

Biolubrificantes obtidos a partir do óleo da tilápia e avaliação da adição a óleos minerais naftênicos

Arivonaldo Rodrigues Barros, Nágila Maria Pontes Silva Ricardo, Camila Peixoto do Valle,
Nagila Maria Pontes Silva Ricardo

O termo biolubrificante se aplica a todos os lubrificantes que são facilmente biodegradáveis e não tóxicos para os humanos e o meio ambiente. Nas últimas décadas, o aumento da demanda por estes produtos em substituição ao lubrificante derivado do petróleo, seguido de regras mais restritivas das regulamentações ambientais, tem elevado as pesquisas com matérias-primas ainda não adequadamente exploradas a exemplo do óleo das vísceras da Tilápia. O óleo obtido no aquecimento de vísceras não apresenta qualidade comestível e muitas vezes é despejado como resíduo em aterro ou no leito aquífero causando problema ambiental. Neste estudo, biolubrificantes foram obtidos a partir da reação de esterificação dos ácidos graxos componentes do óleo da Tilápia com polióis (trimetilolpropano - TMP e propano-1,2-diol). Após síntese, os biolubrificantes obtidos (TMP-P e PPD-P) foram caracterizados quanto suas propriedades físico-químicas e estruturais. Misturas (blendas) dos biolubrificantes com lubrificantes de base naftênica (NH10 e NH140) foram avaliadas quanto a melhora nos valores de viscosidade e índice de viscosidade das amostras. As proporções estudadas foram 1,25; 2,5; 5,0 e 10% p/p. Os resultados obtidos sugerem uma significativa melhora nos valores de índice de viscosidade das blendas a medida que se aumenta a proporção dos biolubrificantes nos lubrificantes derivados do petróleo NH10 e NH140. O uso do óleo da Tilápia além de contribuir para o estabelecimento de novos biolubrificantes e aditivos aos lubrificantes minerais, reduz o impacto negativo do descarte inadequado das vísceras. PIBIC-CNPq

Palavras-chave: Biolubrificante. Óleo de Tilápia. Mistura com óleos minerais. Aditivo.